**Урок в темі № 5**

**Тема.** Функція , її властивості і графік

**Мста:** домогтися засвоєння учнями основних понять, пов'язаних з означенням функції  та її властивостями (вид рівняння, область визначення, область значень, вид та назва графіка цієї функції); сформу­вати в учнів первинні вміння відтворювати властивості обернено про­порційних функцій

**Наочність та обладнання:** опорний конспект «Функції».

**Хід уроку**

**I. Організаційний стан**

**II. Перевірка домашнього завдання**

**№336**

****

**№343**

****

**№345**

****

**Самостійна робота**

І варіант

1. Записати число в стандартному вигляді:

а) 250000; б) 7643,5; в) 0,00054

2. Записати у вигляді десяткового дробу або цілого числа:

а) 4,325·104; б) 7,2·10-3

3. Виконати дії і результат записати у стандартному вигляді:

а) (4,2· 10-5) ·(3·10-8); б) (4,8·104):(2,4·106)

ІІ варіант

1. Записати число в стандартному вигляді:

а) 435000; б) 548,5; в) 0,000324

2. Записати у вигляді десяткового дробу або цілого числа:

а) 8,375·106; б) 17,2·10-4

3. Виконати дії і результат записати у стандартному вигляді:

а) (5,2· 10-6) ·(2·10-7); б) (4,8·108):(1,2·1010)

**III. Формулювання мети і завдань уроку**

Приклади обернено пропорційної залежності: залежність між швидкістю руху *v* за прямолінійного рівномірного руху та часом руху *t* за умови фіксованої відстані *s*:  або залежність між шириною *а* та довжиною *b* прямокутника із фіксованою площею *s:* і т. д.

Вивчення питання про означення та основні властивості функції  та їх практичне застосування і становить основну дидактичну мету уроку.

**IV. Актуалізація опорних знань та вмінь**

***Виконання усних вправ***

1. Дайте означення числової функції. Що називають аргументом функції? Значенням функції?
2. Дайте означення області визначення функції; області значень фун­кції.
3. Що називається графіком функції?
4. Як знайти область визначення функції?
5. Поставте у відповідність рисунки і рівняння функцій:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| а) | б) | в) | г) |
|  |  |  |  |
| 1) *у= |х|*; | 2) *y* = 3; | 3) *y = kx + b*; | 4) *у = х*2. |

**V. Засвоєння знань**

|  |
| --- |
|  |
| **Функції** |
| **1.** Числова функція — залежність змінної у від змінної *х,* за якої кожному зна­ченню змінної *х* з деякої множини (область визначення функції) відповідає єдине значення v з деякої множини (область значень функції).*х* — аргумент; *у* — функція (значення функції). |
| **2.** Найчастіше функції задають формулами. |
| **3.** Функція виду (задана формулою)  де *k* ≠ 0 — число називається оберненою пропорційністю. |
| **4.** Властивості функції (*k* ≠ 0):а) область визначення: *х* ≠ 0; б) множина значень: *у* ≠ 0;в) графік — гіпербола — крива, що складається із двох частин (віток), си­метричних відносно (0;0): |
|   |

**VI. Формування вмінь**

***Виконання усних вправ***

1. Яка із заданих функцій є оберненою пропорційністю?

а) *y* = 3*х*; б) ; в) ; г) .

1. Яка область визначення функцій: ; *у* = 3*х*; ?
2. В яких координатних чвертях розміщені графіки функцій:; ?

***Виконання письмових вправ***

1. Побудова графіка оберненої пропорційності.
1) Побудуйте графік функції:



Знайдіть за графіком:

а) значення *у,* яке відповідає значенню *х,* що дорівнює: 4; 2,5; 1,5; -1; -2,5;

б) значення *х,* якому відповідає *у,* яке дорівнює: 8; -2.

1. Задання оберненої пропорційності, якщо задана точка її графіка: **№381**
2. **Вправи на повторення: №390**
3. Логічні вправи та завдання підвищеного рівня складності для учнів, які мають достатній та високий рівні знань.

1) Відомо, що графік функції  проходить через точку *A*(10; 2,4).

Чи проходить графік цієї функції через точку:

а) *B*(1; 24); б) *С*; в) *D*(-2; 12)?

2) Вставте пропущене число:

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |
| 3*аb*2 | 2*а*7 – 3*b* |
| 12 | ? |

**VII. Підсумки уроку**

На якому з наведених рисунків зображено ескіз графіка функції  ?



**VIII. Домашнє завдання**

1. §12, вивчити означення та властивості оберненої пропорційності.
2. №374, 382, 391